



(19)

Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 000 601 U1**

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 8098/95

(51) Int.Cl.⁶ : **G07C 9/00**

(22) Anmeldetag: 22. 4.1993

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.1995
Längste mögliche Dauer: 30. 4.2003

(45) Ausgabetag: 25. 1.1996

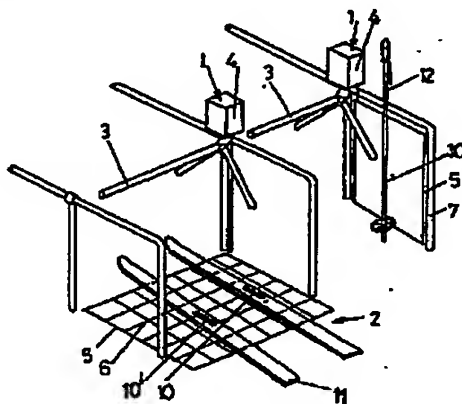
(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 791/93

(73) Gebrauchsmustereinhaber:

SKIDATA COMPUTER GESELLSCHAFT M.B.H.
A-5083 GARTENAU, SALZBURG (AT).

(54) ZUGANGSKONTROLLSYSTEM FÜR SPORTANLAGEN, INSBESONDERE SCHILIFTE

(57) Ein Zugangskontrollsystem für Sportanlagen umfaßt Benützern zugeordnete Datenträger (10, 10') und diese berührungslos überprüfenden Kontrollstationen (1). Jeder Datenträger (10) ist bodennah an der für die Ausübung des Sportes erforderlichen Ausrüstung, beispielsweise Schi (11) oder Schistock (12) vorgesehen und die Kontrollstation (1) weist eine dem Boden (2) zugeordnete Antenne (5) auf.



AT 000 601 U1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines für die Ausübung eines Sportes in einer zugangskontrollierten Sportanlage erforderlichen Ausrüstungsteiles, sowie ein Zugangskontrollsystem für Sportanlagen, insbesondere Schilifte, mit mindestens einem einem Ausrüstungsteil des Benützers zugeordneten Datenträger und mit mindestens einer den Datenträger berührungslos überprüfenden Kontrollstation.

Derartige Zugangskontrollsysteme sind beispielsweise der EP-B 61 373, der AT-B 391 374 oder der EP-B 327 541 zu entnehmen. Die Datenträger sind mit einem Armband versehen, sodaß sie armbanduhrentypisch am Handgelenk getragen werden können. Weitere Ausführungen der AT-B 391 374 zeigen Datenträger mit kartenförmigem Unterteil und Befestigungsklammer zum Anstecken an einem Anorak od. dgl., in Kombination mit einem Schlüsselanhänger, usw. Der Datenträger stellt somit einen für die Ausübung des Sportes zusätzlichen Gebrauchsgegenstand dar, der ausschließlich für die Passage der Kontrollstation erforderlich ist. Die berührungslose Datenübertragung, die per Funk, Infrarotlicht od. dgl. erfolgt, erfordert eine Begrenzung der Umgebung der Kontrollstation, um Störungen und Fehlauslösungen zu vermeiden.

Die Erfindung hat es sich nun zur Aufgabe gestellt, eine derartige Zugangskontrolle dadurch zu vereinfachen, daß zusätzliche Gebrauchsgegenstände unnötig werden, und erreicht dies dadurch, daß bereits bei der Herstellung eines erforderlichen Ausrüstungsteiles in den Ausrüstungsteil ein durch eine Kontrollstation berührungslos überprüfbarer Datenträger eingesetzt wird.

Da der Datenträger bereits bei der Fertigung in den Ausrüstungsteil eingebaut wird, ist er auch gegen äußere Einflüsse und Beschädigungen geschützt ist. Beispiele für erforderliche Ausrüstungsteile des alpinen Schilaufes, in denen Datenträger vorgesehen sein können, die mit einer mit einem Drehkreuz versehenen Kontrollstation eines

Schleppliftes od. dgl. kommunizieren, sind etwa Schi, Schibindungen, Schistöcke, Schischuhe usw..

Für die Überprüfung der Datenträger ist in einer bevorzugten Ausführung vorgesehen, daß die Kontrollstation eine dem Boden zugeordnete Antenne aufweist. Die Anordnung der Antenne auf dem, gegebenenfalls auch im Boden, erleichtert bzw. erübrigt die Abschirmung des Kontrollbereiches gegen Störungen, insbesondere bei mehreren parallelen Zugangsspurten. Zur Überprüfung durch eine Kontrollstation mit einer dem Boden zugeordneten Antenne sind vor allem jene Ausrüstungsteile geeignet, in denen der Datenträger immer bodennah angeordnet ist, wie in Schuhen. Die Zuordnung der Antenne zum Boden ist aber auch möglich, wenn der Ausrüstungsteil nur zum Teil Bodenberührung aufweist, wie dies bei einem Schistock der Fall ist. Hier ist dann bevorzugt der Datenträger im Spitzen- oder Tellerbereich angeordnet. Ist die Kontrollstation mit angeschnallten Schiern passierbar, so ist die Anordnung des Datenträgers an beliebiger Stelle möglich.

Vorzugsweise wird aber auch bei Schiern als Ort für die Unterbringung des Datenträgers der hintere Endbereich ausgewählt, da dadurch die Bodennähe des Datenträgers auch dann erzielbar ist, wenn die Schier in der Hand getragen die Kontrollstation passieren, wo sie üblicherweise ebenso wie die Schistöcke mehrmals auf den Boden aufstehen. Dies ist bei nicht befahrbaren Kontrollstationen, wie etwa bei Seilbahnen oder Sesselliften der Fall.

Eine bevorzugte Ausführung der Kontrollstation sieht vor, daß die Antenne an einem auf dem Boden liegenden Gitter, Rahmen od. dgl. angeordnet ist. Die Antenne kann beispielsweise auch an der Unterseite einer eine Gleitoberfläche aufweisenden Matte angeordnet sein. Die Antenne kann aber auch unterirdisch verlegt sein.

Als Datenträger lassen sich alle geeigneten Arten ver-

wenden. Er kann beispielsweise einen Nurlesespeicher aufweisen. Diese können einerseits Paarnummern und Fertigungsdaten und andererseits Zugangsberechtigungsdaten enthalten, die bei jeder Passage ausgelesen werden. Enthalten die Datenträger einen Schreib-Lese-Speicher, so lassen sich bei paarweiser Verwendung eventuelle Kollisionsprobleme dadurch vermeiden, daß einer der beiden Datenträger nach der Paarbildung bei der Initialisierung, etwa an der Kassa, deaktiviert wird. Dies schafft auch die Möglichkeit, bei einem auftretenden Defekt des aktiven Datenträgers den inaktiven wieder zu aktivieren.

Insbesondere ein in den Schi eingearbeiteter Datenträger kann auch ein Display ansteuern. An diesem kann eine Laufzeit abgelesen werden, die zwischen Start und Ziel einer mit Lichtschranken und Senderempfängereinrichtungen versehenen Rennstrecke od. dgl. genommen wird.

Speziell bei der Anordnung der Datenträger in den Schiern oder Schibindungsteilen können die Datenträger auch eine Diebstahlsicherung bewirken, wenn der Besitzer erfaßt ist.

Für die Einbringung des Datenträgers in den Ausrüstungsteil bei der Fertigung sind verschiedene Möglichkeiten denkbar. Schier können zu diesem zweck eine verschließbare Öffnung aufweisen, im Schischuh kann der Datenträger in die Sohle eingebettet werden, in einem Schibindungsteil (Zehenhalter, Fersenhalter, Schibremse usw.) kann der Datenträger an der Bindungsplatte, eventuell auch zwischen dieser und dem Schi vorgesehen werden, und schließlich ist bei Schistöcken die Einbringung in den Hohlraum des Stockes denkbar.

Die Kombination der besonderen Ausgestaltung der Kontrollstation mit einer dem Boden zugeordneten Antenne und des im Ausrüstungsteil vorgesehenen Datenträgers ist von besonderem Vorteil, jedoch nicht zwingend erforderlich. Die Vereinfachung ergibt sich auch dann, wenn die Kontrollstation eine anders angeordnete Antenne, beispielsweise verti-

kal, aufweist, da auch dann die Kommunikation mit dem Datenträger im Ausrüstungsteil, etwa dem Schistock, möglich ist. Andererseits kann die Kontrollstation mit einer auf dem oder im Boden liegenden Antenne auch mit herkömmlichen Datenträgern kommunizieren.

Nachstehend wird nun die Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnung näher beschrieben, ohne darauf beschränkt zu sein.

Die Fig. 1 zeigt ein zweispuriges Zugangskontrollsystem mit unterschiedlichen Kontrollstationen und die Fig. 2 einen mit einem Datenträger versehenen Schischuh.

Das Zugangskontrollsystem weist eine oder mehrere der in Fig. 1 gezeigten Kontrollstationen sowie mit diesen berührungslos kommunizierende Datenträger 10 auf. Eine Kontrollstation umfaßt eine Zugangsspur nach einer positiven Kontrolle freigebendes Drehkreuz 3 mit einem Kontroll-, Steuer- und/oder Antriebsaggregat 4, das auf einem Gestänge oder Gestell 7 angeordnet ist. Für die berührungslose Kommunikation mit Datenträgern 10 ist die Kontrollstation mit einer Antenne 5 versehen, die in der linken Darstellung einem Gitter 6 od. dgl. zugeordnet ist, das auf den Boden 2 aufliegt oder in den Boden eingelegt ist. Die Antenne 5 kann beispielsweise auch an einer Gleitoberfläche für Schier 11, etwa Borsten, aufweisenden Matte vorgesehen sein. In der rechten Darstellung ist die Antenne 5 nicht direkt dem Boden 2 zugeordnet, sondern innerhalb des Gestänges 7 untergebracht, das die Antenne 5 umrahmt, deren Außenseite in geeigneter Weise geschützt und abgeschirmt ist.

Datenträger 10 können als bloße Nurlesespeicher, Transponder, Tags od. dgl. oder auch als Schreiblesechips usw. ausgebildet sein und sind in einem Ausrüstungsteil des Benutzers vorgesehen, der in dem Bereich oder Raum erforderlich ist, zu dem der Zugang überprüft wird. In Fig. 1 links

ist die Anordnung eines Datenträgers 10 im Schi 11, in Fig. 1 rechts hingegen im Schistock 12 gezeigt. Fig. 2 zeigt die Anordnung in der Sohle eines Schuhs 13. Die Datenträger 10 können bei der Fertigung bereits in den Gegenstand eingearbeitet werden, wobei die Daten auch zur Kontrolle und Überwachung der Erzeugung und anschließend zur Paarfindung heranziehbar sind. Nach Ergänzung mit den den Zugang erlaubenden Daten wird die Zugangsberechtigung durch die Kontrollstation überprüft. Zusätzlich wird auch eine Diebstahlsicherung bzw. -verfolgung erleichtert, wenn die Daten des Benutzers zugeordnet und notiert sind.

Bei der Paarbildung enthält jeder der beiden Ausrüstungsteile 11, 12, 13 einen Datenträger 10. Je nach Arbeitsweise können Probleme auftreten, wenn die Datenträger des Paares in gleicher Weise reagieren. In diesem Fall wird nach der Paarbildung ein Datenträger deaktiviert, beispielsweise bei der Initialisierung, sodaß im Paar von Ausrüstungsteilen ein inaktiver Datenträger 10' vorliegt, der bei einem eventuellen Defekt des aktiven Datenträgers 10 wieder aktiviert werden kann.

A n s p r ü c h e :

1. Verfahren zur Herstellung eines für die Ausübung eines Sportes in einer zugangskontrollierten Sportanlage erforderlichen Ausrüstungsteiles, dadurch gekennzeichnet, daß in den Ausrüstungsteil (11,12,13) ein durch eine Kontrollstation (1) der Sportanlage berührungslos überprüfbarer Datenträger (10,10') eingesetzt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei paarweisen Ausrüstungsteilen jeder der beiden Teile mit einem Datenträger (10,10') versehen und ein Datenträger (10') bei der Initialisierung deaktiviert wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Deaktivierung des einen Datenträgers (10') bei einer Initialisierung nach der Paarbildung erfolgt ist.
4. Zugangskontrollsystem für Sportanlagen, insbesondere Schilifte, mit mindestens einem einem für die Ausübung des Sportes erforderlichen Ausrüstungsteil des Benützers zugeordneten Datenträger und mit mindestens einer den Datenträger berührungslos überprüfenden Kontrollstation, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausrüstungsteil (11,12,13) einen in den Ausrüstungsteil (11,12,13) bei seiner Herstellung eingesetzten Datenträger (10,10') aufweist.
5. Zugangskontrollsystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger (10) in einem Schi (11) vorgesehen ist.
6. Zugangskontrollsystem nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger (10) im hinteren Endbereich des Schis (11) vorgesehen ist.
7. Zugangskontrollsystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger (10) in einem Schibin-

dungsteil vorgesehen ist.

8. Zugangskontrollsystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger (10) in einem Schistock (12) vorgesehen ist.
9. Zugangskontrollsystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger im Spitzen- oder Tellerbereich (11) vorgesehen ist.
10. Zugangskontrollsystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenträger (10) in einem Schuh (13) des Benützers vorgesehen ist.
11. Zugangskontrollsystem für Sportanlagen, insbesondere Schilifte, mit mindestens einem einem Ausrüstungsteil des Benützers zugeordneten Datenträger und mit mindestens einer den Datenträger berührungslos überprüfenden Kontrollstation, insbesondere nach einem der Ansprüche 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontrollstation (1) eine dem Boden (2) zugeordnete Antenne (5) aufweist.
12. Zugangskontrollsystem nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Antenne (5) an einem auf dem Boden (2) liegenden Gitter, Rahmen od.dgl. (6) angeordnet ist.
13. Zugangskontrollsystem nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Antenne (5) in einem im Boden (2) verlegten Gitter, Rahmen od.dgl. (6) angeordnet ist.

Fig. 1

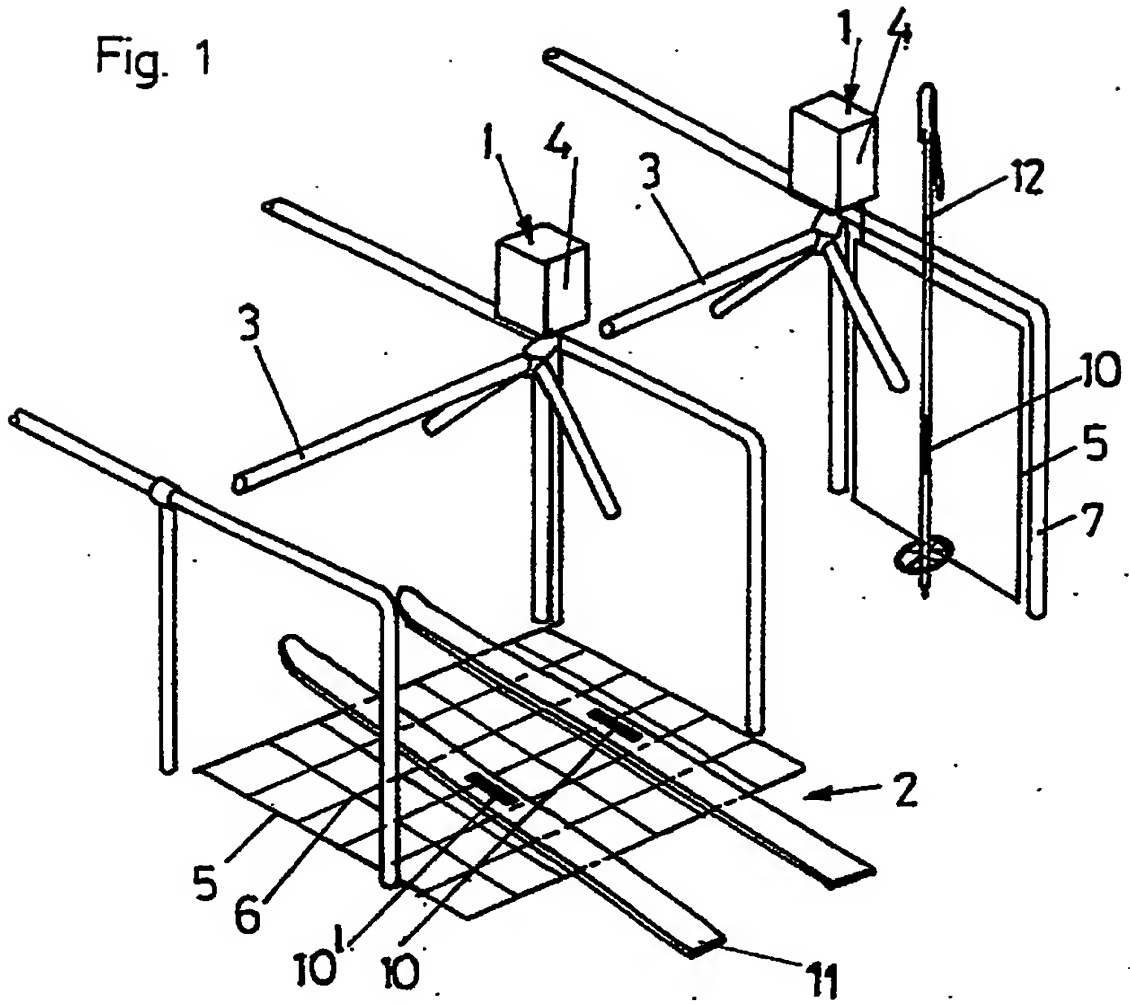
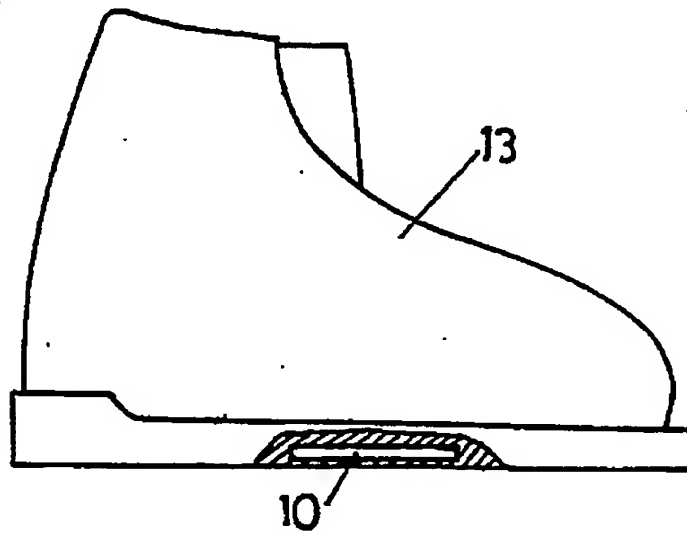


Fig. 2



Beilage zu GM 8098/95 , Ihr Zeichen: ..

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: G 07 C 9/00.

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): G..07 C 9/00, 9/02

Konsultierte Online-Datenbank: WPIL

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
X	AT 391 374 B (SKIDATA COMPUTER GESELLSCHAFT) 25. September 1990 (25.09.90), Figuren 2,3,5,6;	1
A	Seite 2, Zeilen 1 bis 6; Seite 3, Zeilen 50 bis 57	4
A	AT E 34 472 B (ELECTRONIQUE SERGE DASSAULT) 29. September 1982 (29.09.82), Figuren 1 und 2; Seite 2, Zeilen 1 bis 9, 24,25	1,4

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.

"Y" Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!

Datum der Beendigung der Recherche: 5. Oktober 1995 Bearbeiter/Ing. Dröscher e.